

Asignatura: OPC13 – Cloud Computing

Ensayo de resultados de aprendizaje de la **semana 11**

Temas: Getting Started with Networking (lab), Getting started with serverless (lab)

Integrantes:

Ramón Reyna García
Matrícula: 348411
a348411@uach.mx

Gabriel Isai Prieto Saenz
Matrícula: 353297
a353297@uach.mx

Gabriel Jesus Bustillos Fierro
Matrícula: 353267
a353267@uach.mx

1. Resumen Tema “Getting Started with Networking (lab)”

En el mundo de la tecnología, las redes son la columna vertebral que conecta dispositivos, permite la comunicación y facilita el intercambio de información. Comenzar con redes implica comprender los conceptos básicos, configurar dispositivos y experimentar con diferentes configuraciones para comprender cómo funcionan en un entorno práctico. Este ensayo aborda un laboratorio introductorio sobre cómo empezar con redes.

El primer paso en este laboratorio es comprender los componentes básicos de una red. Esto incluye dispositivos como routers, switches, puntos de acceso y dispositivos finales como computadoras y teléfonos inteligentes. Cada uno de estos dispositivos desempeña un papel crucial en la creación y el funcionamiento de una red.

Una vez que la red está configurada, es hora de realizar pruebas y experimentos. Esto puede incluir enviar paquetes de datos entre dispositivos para verificar la conectividad, configurar políticas de seguridad como firewalls y filtrado de contenido, y establecer configuraciones de calidad de servicio (QoS) para priorizar ciertos tipos de tráfico en la red.

Además de la configuración básica, el laboratorio de redes también puede incluir aspectos más avanzados como configuración de redes virtuales, implementación de redes definidas por software (SDN) y seguridad en capas para proteger la red contra amenazas externas e internas.

En resumen, el laboratorio introductorio sobre cómo comenzar con redes es una experiencia práctica invaluable para comprender los conceptos básicos, configurar dispositivos y explorar diferentes configuraciones. A través de este laboratorio, los estudiantes pueden adquirir habilidades prácticas en el diseño, implementación y gestión de redes, preparándolos para enfrentar desafíos reales en entornos de redes empresariales o de proveedores de servicios.

2. Resumen Tema “Getting started with serverless (lab)”

Los microservicios están compuestos por servicios pequeños e independientes que están comunicados a través de apis, todo hecho por equipo pequeños para cada servicio. En el desarrollo tenemos dos tipos de aplicaciones, las programadas monolíticamente que son aquellas que están compuestas en su totalidad con todas sus funcionalidades acopladas, en la que si una sola falla, lo hará toda la aplicación.

Y por otro lado tenemos los microservicios que básicamente es la aplicación dividida en microservicios independientes comunicados entre sí, por ejemplo, la base de datos aparte, el código de la aplicación, el código de la interfaz, etc, cada una independiente de la otra, teniendo como ventaja el poder escalar cada micro servicio separado y hasta utilizando otra tecnología si se es requerido.

Los beneficios de los microservicios son que pueden utilizar APIs públicas, utilizar la tecnología que más convenga al proyecto ya que cada servicio es utilizado para cada funcionalidad, es seguro al tener los códigos separados entre sí. Serverless computing se refiere a que el desarrollador no se debe preocupar por el servidor, su capacidad, etc. Sino al desarrollo y mantenimiento del software esto debido a que Amazon provee estos servidores los cuales ellos operan y solo dejan al usuario con el core de su producto, con esto tenemos que los microservicios son el método para construir la arquitectura de una aplicación y serverless es el servicio para construir esa arquitectura.

AWS Lambda es un servicio serverless en donde no nos tenemos que preocupar de servidores sino en el código solamente sin necesidad de tener un backend, aws lambda provee el mantenimiento del servidor y el sistema operativo, así como una capacidad escalable y monitoreo y logging del código, teniendo soporte en los lenguajes Node.JS, Java, Python, c#, Go, Ruby y PowerShell.

Dicho código es llamado a través de un evento, que invoca a la lambda y lo hace ejecutarse, con la capacidad de poder ser síncrono, asíncrono y polling. Estos códigos lambda se ven limitados por su memoria, tiempo de ejecución y concurrencia, capando su uso a una

configuración dada por estos 3 límites. Algunos ejemplos de sus usos son en aplicaciones web, para backends, procesamiento de datos, chatbots, amazon alexa y automatización.